SOPRA UN NUOVO METODO

DI

MIGLIORARE IL VINO,

TRATTATO INEDITO

DI SAMUELE TOMMASO DI SOEMMERRING,

Cavaliere dell' ordine del merito della corona di Baviera, Consigliere intimo di Stato, Professore di Anatomia nella Università di Monaco, Membro e Segretario della classe fisica dell' accademia delle scienze e lettere di Monaco, ec. ec.

TRADOTTO DAL TEDESCO,

E LETTO NELLA SOCIETÀ SEBEZIA

DA J. J. ALB. SCHÖNBERG,

Dottore in medicina e chirurgia, Medico in capo dell' ospedale detto del SS. Sagramento, Membro residente della società sebezia, Corrispondente dell' accademia imperiale di scienze, lettere ed arti di Pistoja, dell' accademia ellenica di scienze, lettere ed arti di Roma, della società italiana delle scienze, lettere ed arti, della società detta der naturforschenden Freunde *di Berlino, della società fisico-medica di Erlanga, Membro estero corrispondente della società medica e fisica di Halle, della società universale delle scienze naturali della Wetteravia, della società di mineralogia di Jena, ec. ec.*

NAPOLI,
NELLA STAMPERIA
DEL MINISTERO DELLA SEGRETERIA DI STATO.

1816.

§ I.

In proseguendo i miei sperimenti, che cinque anni addietro comunicai alla Reale Accademia delle Scienze (*) intorno all'evaporazione dello spirito di vino, si sono manifestati fenomeni, i quali sembrano avere un valore scientifico; stantechè non solo dimostrano singolari proprietà delle tuniche animali, e notabili chimiche affinità fra materia animale e materia vegetabile, ma conducono ancora ad un nuovo naturale processo analitico da istituirsi dall'arte.

§ II.

Colla mira dunque di convalidare l'esattezza di tali sperimenti con l'autorità de' miei colleghi, ho l'onore di presentare al di loro esame le cose principali nel fatto stesso. Forse ciò farà che più presto altri scrutatori della natura, mossi alla confermazione ed alla estensione di questi sperimenti, li potranno raccomandare per l'utilità della vita sociale.

§ III.

Primo sperimento.

A' 21 dicembre 1812 io versai 4 once di vino rosso del Reno, detto Asmannshaüser, della vendemmia dell'anno 1811, in un ordinario bicchiere bianco di Boemia quasi cilindrico, di pollici 3 $\frac{1}{2}$ d'altezza, e 2 pollici e 2 linee di larghezza, coprii il bicchiere con buona vescica vaccina dappertutto egualmente densa, immersa in acqua e ben polita e

---

(*) Vedi *Denkschriften der K. Akad. der Wiss. zu München für die Jahre 1811 und 1812*, P. 973.

rasciugata, e lo posi nella mia stanza sopra uno scrigno, dove rimase immoto, inaccessibile a' raggi del sole. Per mezzo di due strisce alla superficie esterna del bicchiere, io aveva marcato l'altezza tanto di due quanto di quattro once.

Allorchè agli 11 di marzo del seguente anno 1813, vale a dire dopo 81 giorni, due once, o una metà del vino era evaporata per la secca vescica, aprii il bicchiere, e nella restante metà di vino paragonata collo stesso vino, conservato alla maniera solita in una bottiglia, osservai quanto segue:

1.° Quel vino diminuito per metà non era nè muffato nè fiorito, il che sarebbe certamente avvenuto, se fosse rimasto aperto, o anche coperto da un turacciolo di sughero nello stesso bicchiere per un eguale spazio di tempo nel luogo medesimo.

2.° Sulla superficie di questo vino nuotavano qua e là secche cristalline croste o tuniche. Che queste croste non fossero propriamente composte d'altro che di cremor di tartaro, lo provava tanto la loro subitanea immersione nel vino ad una leggiera agitazione dello stesso, quanto la loro composizione di cristalli veduta sotto la lente, dippiù il loro colore rossiccio e la loro costituzione semitrasparente, il loro stridere fra i denti, il loro acidolo gusto proprio del cremor di tartaro, ed infine il loro odore alla combustione, simile a quello del cremor di tartaro, ed il loro stato dopo la riduzione in cenere. Per farne ulteriori chimiche prnove non bastava la di loro picciola quantità.

3.° Anche al fondo del bicchiere erasi depositato del cremor di tartaro, perfettamente condizionato e simile all' anzidetto.

4.° Egli è vero che questo vino era più carico di *colore*, ma era più chiaro, o più puro di quello tenuto nel solito modo in una bottiglia chiusa con turacciolo di sughero, suggellata con pece, ed orizzontalmente posta, vino per conseguenza rimasto senza evaporazione.

5.° Il suo *odore* era più forte e più piacevole di quello del vino conservato in una bottiglia.

6.° Il suo *gusto* era nello stesso tempo più spiritoso, più aromatico, e però in certa guisa più oleoso e grato, ovvero, giusta il linguaggio de' conoscitori di vino, avea più corpo di quello conservato nella bottiglia.

7.° Mostrava questo vino, secondo il mio areometro (*), 800 parti di spirito di vino, mentre quello conservato nella bottiglia ne segnava solamente 400 parti.

§ IV.

Si può conchiudere da tutto ciò, che la metà evaporata del vino consisteva solo in acqua, la quale aveva mantenuto in sè disciolto il segregato cremor di tartaro.

Per fare in certo modo un' analoga prova, versai su d' una porzione di spirito di vino da 8 gradi, una porzione d' acqua di egual misura, e questo misto si mostrava da 4 gradi.

§ V.

Ma siccome la relativa quantità dello spirito d' un vino non può essere determinata dall' areometro, a cagion delle parti saline, resinose, gommose, e coloranti che vi si ritrovano, così distillai una porzione dello stesso vino, detto *Asmannshaüser*, fino a siccità, e trovai il fluido ridotto consistere per una decima parte in Alcool. Ed acciò la differenza della temperatura fra questo concentrato vino e l'altro nel solito modo conservato non ne potesse produrre alcuna nell' odore, nel gusto, e nello specifico peso, aveva io tenuto tutti e due i vini per 24 ore allo stesso luogo nell' istesso grado di calore.

§ VI.

Queste osservazioni mi parevano abbastanza rimarchevoli per ripetere lo sperimento, e siccome era ne' risultati sempre lo stesso, determinai di farlo con una quantità alquanto maggiore del medesimo vino, affin-

(*) Vedi *Denkschriften am angeführten Orte*. P. 270.

chè dopo l' evaporazione d'una metà, io fossi in istato di sottomettere l'altra metà all'esame dell'accademia reale delle scienze.

In conformità di ciò posi a' 17 marzo del passato anno nel bicchiere, ch'io vi presento, due eguali porzioni di vino detto *Asmannshaüser*, dell'anno 1811, segnando con una linea sulla superficie esterna del bicchiere l'altezza della prima e della seconda porzione, chiusi il bicchiere nel modo solito con vescica vaccina, e lo lasciai immoto nella mia stanza in luogo inaccessibile a' raggi del sole.

Siccome fin oggi, 27 giugno 1814, cioè fra un anno e 102 giorni, la metà del vino è evaporata, voglio aprire il bicchiere, e lasciare agli onorevolissimi miei colleghi l'esaminare da sè stessi le osservazioni già indicate, di rigettarle nel caso che non si trovassero esatte, o se si trovassero esatte, confermarle colla loro autorità, accogliendo il presente trattato tralle loro memorie.

Onde paragonare con questo vino ridotto per evaporazione alla metà, serve l'altro in quella bottiglia contenuto perfettamente simile vino, che è stato conservato nel solito modo, chiuso ermeticamente per mezzo d'un turacciolo di sughero e suggellato con pece, posto orizzontalmente in una fresca cantina nell'arena. Giusta tali osservazioni si mostra ora il concentrato vino:

1.° Nè muffato nè fiorito;

2.° I pezzetti d'una tunica che vi nuotavano, s'immersero nel fondo col movimento in portarlo dalla mia abitazione alla sala delle sessioni;

3.° Il sedimento è manifesto;

4.° Esso è di colore più oscuro;

5.° Più grato di odore;

6.° Al gusto più spiritoso, più piacevole, e più dolce del vino rimasto senza evaporazione;

7.° L'areometro mostra quasi il doppio di alcool a fronte del vino conservato nel solito modo.

Una quantità di questo smosso vino, mischiato con una pari quantità di acqua distillata, mostrava, esaminata con l'areometro, esattamente la stessa quantità di alcool, che il vino nel solito modo conservato; oppure mostrava esattamente tanto alcool quanto ne aveva avuto prima

della sua diminuzione alla metà di sua quantità: pruova evidentissima, che non aveva perduto altro che acqua.

§ VII.

Da un'altra quantità dello stesso vino, detto *Asmannshaüser*, evaporarono per la vescica vaccina dal 13 giugno 1813 sino al 16 marzo 1814, cioè in 8 mesi, due terze parti. La restante terza parte era di condizione simile al sopra indicato. Aveva però, siccome è naturale, segregato ancora più cremor di tartaro; e l'areometro mostrava sole 200 parti più di spirito di vino, poichè il vino era divenuto notabilmente più denso.

§ VIII.

Secondo sperimento.

Nello stesso modo è svaporata dal vino detto *d'Hermitage* in questo bicchiere, attraverso di questo pezzo di vescica, dal 21 marzo al 28 maggio 1814, cioè fra dieci settimane, *una terza parte*; e quanto non è questo vino più prezioso in colore, in odore, in gusto, di quello conservato nel solito modo?

Mi reca particolare soddisfazione il potermi rapportare anticipatamente alla testimonianza validissima del nostro collega Signor Gehlen riguardo all'esattezza di queste osservazioni.

§ IX.

Mi si permetta di avanzare su questi sperimenti alcune riflessioni.

È cosa universalmento nota, che per la secca vescica vaccina l'acqua evapori: ma però, che la secca vescica di vacca non lasci passare lo spirito di vino tanto presto o tanto facilmente quanto ne lascia passar l'acqua, mi pare un fatto nuovo, non senza importanza, ed in armonia

co' risultati di tutt' i miei antecedenti sperimenti sopra l' evaporazione dello spirito di vino.

§ X.

Non potrebbesi adunque con ragione chiamare questo modo di trattare il vino, uno sflemmamento, una concentrazione, anzi un metodo nobilitante, veramente semplice, naturale del tutto e da se stesso seguente? Giacchè al vino nulla si aggiunge di straniero, di alterante, ma solo si abbandona alla quieta segregazione del suo sale superfluo grosso acqueo-acidolo, mediante l'evaporazione dell' acqua la quale conteneva sciolta questa massa di cremor di tartaro.

§ XI.

È noto che si perde e diviene fiorito ed acido quel vino che si lascia star eretto per alcune settimane in una bottiglia per metà vuotata, sia che resti aperta, si anche che fosse ben otturata. In una bottiglia coperta di vescica noi troviamo il mezzo di preservare per anni interi del vino *rosso*, (poichè io non azzardo ancora di estendere i miei sperimenti generalmente sopra ogni sorta di vino) in qualunque stanza e temperatura di calore dal fiore e dall'acidità, senza aver bisogno d' una fresca cava, o di tener le bottiglie situate orizzontalmente. Se il collo e l' apertura d' una ordinaria bottiglia ha tutto al più un mezzo pollice di diametro, si può essere sicuro, che nello spazio di un anno non si evaporerà un oncia di vino, e che il vino, non ostante la situazione eretta del suo recipiente vitreo, si manterrà perfettamente bene in qualunque stanza asciutta, in qualunque temperatura di calore, e che, in luogo di peggiorare, migliorerà.

Per non lasciare ciò abbandonato ad una semplice congettura, ho già cominciato l'esperimento con una bottiglia contenente circa 40 misure, l' apertura della quale, coperta da vescica di vacca, ha 1 pollice e $\frac{1}{4}$ di diametro, e non mancherò di riferire l' esito a suo tempo.

§ XII.

Un secco turacciolo rinchiudente il vino sembra dunque stare in un rapporto assai differente a fronte d' una secca vescica di vacca che rinserra il vino.

§ XIII.

In una maniera simile pare che succeda quel miglioramento del vino dentro le botti, che si attribuisce all' invecchiare e si denomina *acquistar corpo* (*Firnerwerden*). Imperciocchè, mentre attraverso del legno della botte le particelle acquose del vino evaporano sempreppiù coll' andar del tempo, ed il sale, che vi si conteneva sciolto, si attacca alle parcti della botte come una crosta che a poco a poco s' ingrossa; il vino, mediante la deposizione di questo sale, diviene più dolce, quasi più oleoso, o sia acquista più corpo.

§ XIV.

Probabilmente s' innalzano le molecole dello spirito di vino nello stesso modo e tempo, che le molecole di acqua, fino alla inferior superficie della vescica vaccina. Ma sembra, che le molecole spiritose soffrano quì della resistenza, e non trovino l' istesso passaggio pei pori della vescica di vacca come le molecole acquose. In conseguenza pare anche, che la vescica di vacca serva come un adequato setaccio per la segregazione o separazione delle particelle spiritose dalle particelle acquose.

Ho anche tentato già nel mio precedente trattato di spiegare questa circostanza colle leggi della chimica affinità.

§ XV.

E così avremo nella secca vescica vaccina una specie di mezzo di segregazione, o separazione per alcune particelle del vino. Le particelle acquose passano (nè sapremmo ben decidere se in forma di vapori?) per la

vescica, con lasciare indietro il sale del vino che contenevano sciolto. A proporzione dunque che l'acqua si separa dal vino, se ne separa anche il sale. Or non è questo un vero processo di separazione? *Io* almeno non saprei come si potrebbe in modo più facile e più netto, senza recar danno al vino stesso, toglierne l'acqua, o sflemmarlo.

§. XVI.

Riman pertanto sempre ancora una ben rimarchevole differenza fra'l nobilitamento (*Veredlung*), o il perfezionamento del vino dentro una botte di legno, e 'l nobilitamento in vaso di vetro chiuso con vescica di vacca.

Imperocchè da un vaso di vetro chiuso con vescica di vacca può questo vino, secondo la sopracitata sperienza del §. VII, evaporare fino ad un terzo senza recar pregiudizio alla sua buona qualità. Ma da una botte difficilmente potrebbe questo vino evaporare fino alla metà senza recar danno alla sua qualità medesima.

Se mi è lecito di fare quì un applicazione de' miei antecedenti sperimenti (*) in cui lo spirito di vino di 40 gradi passava a traverso della sua copertura di legno di pino nello stato appunto in cui era, senza perder proporzionatamente nè lasciar indietro maggior quantità della sua acqua che del suo alcool, sarebbe ciò allora, giusta quegli sperimenti, cosa assai facile a comprendersi. Imperciocchè attraverso del legno della botte evapora non solamente una quantità di acqua, ma anche una quantità di alcool, o spirito di vino; non è maraviglia dunque se il vino si guasta, giacchè principalmente l'alcool impedisce che si guasti, quale alcool ne' miei sperimenti resta indietro, e non evapora simultaneamente.

In fatti, che altro è la così detta *consunzione* (*Verzehrung*) del vino, se non l'evaporazione d'una parte dello stesso attraverso del legno della botte, che rende necessario il riempimento, mentre per mancanza di ciò il vino, massime quello di mediocre qualità, si guasta, o si corrompe?

(*) Vedi *Denkschriften am angeführten Orte*, P. 283.

In tutt' i casi, almeno ne' miei sperimenti, la copertura o chiusura colla vescica vaccina previene la così detta acetosa fermentazione del vino, probabilmente perchè la vescica vaccina impedisce all' aria atmosferica il libero accesso al vino. All' incontro, le secche pareti di legno d' una botte vota in parte, v. g. per metà, non sono capaci d' impedire in tal misura il libero accesso all' aria atmosferica. Comincia adunque l' acetosa fermentazione, se non viene prevenuta mediante un continuo riempimento.

§ XVII.

Forse sarebbe interessante di esaminare, ne' diversi periodi dell' evaporazione, il gas esistente fra la vescica e la superficie del vino.

§ XVIII.

Da ciò si può anche spiegare, perchè le frutta confettate p. e. le ciriege messe in un vetro rinchiuso con vescica, non si muffino, sinchè la vescica non divenga umida o aperta, ma che si mantengano buone fino alla loro totale disseccazione; imperocchè per la vescica evaporano soltanto le particelle acquose, e le particelle spiritose colle saline, resinose e gommose rimangono.

Da ciò si può dunque spiegare anche il gusto molto differente che prende il frutto disseccato, o infornato, secondo che è seccato colla corteccia, o senza. La naturale corteccia, o copertura del frutto ammette, oltre l' evaporazione delle particelle acquose, probabilmente tanto l' evaporazione di molte particelle pregiudizievoli allo sviluppo della materia zuccherosa, quanto l' aggresso di molte particelle a quello conducenti.

§ XIX.

Un altro essenziale vantaggio di questo metodo di migliorare il vino non dee perdersi di vista, ed è, che il vino niente può prender in sè del vetro, e per conseguenza dee rimaner tanto più puro: all' incontro il vino conservato in una botte di legno attira a sè particelle di legno

straniere, per conseguenza si muta più o meno in una infusione di legno. Non si può al certo negare, (come anche i miei proprj sperimenti sopra la formazione del vino in vasi vitrei mi mostravano, quando trent' anni addietro io viveva sul Reno) che quello così detto vino bianco in principio molto chiaro, riceve in parte il suo più oscuro colore dal legno della botte.

§ XX.

Questo metodo di togliere l' acqua dal vino o di migliorarlo per mezzo dell' evaporazione attraverso di una tunica animale, o vescica vaccina pare puranche preferibile a quello di farlo gelare;

1.° Perchè è meno imbarazzante, e perciò più semplice;

2.° È più puro e polito;

3.° Che è la cosa principale, si ha totalmente in suo potere di migliorare il vino gradatamente per una duodecima parte, o per la metà, o per due terze parti, mentre si osserva all' esterno del vetro quando la richiesta parte è evaporata. Che questo non possa essere il caso, facendosi gelare il vino, non ha bisogno di spiegazione.

Per quanto più grande è la superficie della vescica e del sottoposto vino, tanto più presto, in circostanze per altro simili, v. g. a densità uguale della vescica, ad ugual calore, umidità, e movimento dell' atmosfera, succede questo miglioramento, o tanto più presto si ottiene il propostosi intento.

§ XXI.

Mediante l' applicazione di questo metodo si potrebbe forse effettuire in più breve tempo, ed in un modo più determinato, più polito, e nel tempo stesso niente costoso, quella migliorazione del vino che fin adesso si poteva ottenere soltanto conservandolo in botti, e facendolo invecchiare.

§ XXII.

Quando il mio amico Lichtenberg, di gloriosa memoria, scriveva (*):
« Come si sono migliorati i vini mediante il riposo? Perchè non si
» migliorano anche altre cose col tempo? Singolarmente i vini, i vini!
» *Scioglietemi* questo enimma: perchè non si può del vino nuovo del
» Reno in tempo di due ore farne uno che il più gran conoscitore
» confonda con del vecchio? »

Credo di poter sciogliere, almeno in parte, questo enimma col modo di sopra esposto, mediante l'applicazione de' miei sperimenti.

Imperocchè la migliorazione che il presente nostro vino avrebbe acquistato in una buona botte forse solamente in 12 anni, l'acquistò in altrettanti mesi, vale a dire, in un tempo 12 volte minore. Anzi, non v' è dubbio, che questo vino avrebbe ottenuto in molto più breve tempo l' istesso miglioramento in un vaso vitreo più basso di questo, con apertura molto più larga.

§ XXIII.

Ma siccome non può esser mio ufficio di avere in mira applicazioni propriamente economiche, e che il traffico in arcani è da me detestato, così mi restringo a queste brevi annotazioni, e lascio ad altri di far delle medesime l'uso conveniente tanto a prò del commercio de' vini all' ingrosso, quanto a prò dell' economia domestica. Fedele alla divisa della nostra Accademia:

Rerum cognoscere causas,

mi contento ad approfondare le cause de' fenomeni che mi si presentarono innanzi casualmente nel conservare la nobile bevanda del vino, e che un sì ingegnoso scrutatore della natura quanto era Lichtenberg, espose per un enimma.

(*) *Phisikalische und matematische Schriften*. 4. vol. Gottinga, 1806. P. 151.

Nota del Traduttore.

Questo interessante trattato di uno de' più celebri anatomici del mondo merita certamente la pubblicazione. Esso non è pubblicato ancora nella lingua originale, ma sarà inserito nel prossimo volume delle memorie dell' accademia reale presso la quale l' Autore esercita con tanta lode le funzioni di segretario perpetuo.

Giusta una lettera di qnest' nomo illustre direttami in data 5 maggio a. c. gli stessi sperimenti sul vino sono stati spesse volte ripetuti da altri, e nominatamente dal celebre chimico, barone Jacquin a Vienna, e si sono sempre trovati esatti. L' Autore stesso ha frattanto ripetuto questi sperimenti con vino del Reno, e con vino di Cipro straordinariamente buono, ed ha avuto sempre lo stesso risultato. Riesce anche colla birra e coll' idromele, e tali bevande vengono con questo metodo migliorate in modo da non riconoscersi più.